



# Tabletop Plasma Cleaner 台式等离子清洗机

Tergeo, Tergeo-Plus 和 Tergeo-EM



美国Tergeo系列台式等离子清洗机是等离子处理设备领域当之无愧的领先者。专为实验室，研发和小规模生产部门提供性价比高的小型等离子清洗设备，等离子强度探测器实时定量检测等离子状态。

请您选择合适的配置

型号	Tergeo	Tergeo-Plus	Tergeo-EM
舱体大小	直径 110mm x 深度 280mm	直径 160mm x 深度 280mm	直径 110mm x 深度 280mm 专用于TEM样品杆和扫描电镜样品清洁
舱体材质	标配为高纯度圆柱形石英舱		
常用气体	空气, 氧气, 氢气, 氩气, 氮和其他混合气体		
气路控制	标配两路MFC; 最多可选配三路MFC, 0~100sccm之间精确控制气体流量;		
控制系统	7英寸电阻触摸屏操作界面		
程序控制	可编程, 总共有20个程序, 每个程序有3个清洁步骤		
射频频率	13.56MHz		
射频功率	标配0~75W, 连续可调, 自动阻抗匹配; 可选配150W、300W、500W;		
等离子源	等离子强度探测器实时定量检测等离子状态; 电阻耦合电离方式		
电极设计	外置电极设计, 高压电极不和等离子接触以避免金属溅射造成的样品污染		
设备电源	220V/50Hz		

## Tergeo-Pro 等离子系统



### 大型样品室

专门针对大尺寸基片而研发设计，腔室足够大，可容纳8英寸晶圆，一个或两个 25片/50片 6"/4"晶圆的石英舟。

### 等离子传感器

可实时监测等离子状态，并为用户提供不同配方条件下等离子强度的定量反馈，实时显示在液晶触摸屏显示器上。等离子传感器还可以监测等离子灰化过程的进程并用作终点指示器。

### 连续或脉冲等离子

脉冲比可以从100% 调整到小于1%。改变等离子体强度超过几个数量级。

### 先进的过程控制功能

压力传感器、温度传感器、MFC中的气体流量计、等离子强度传感器、自动阻抗匹配。

技术参数	Tergeo-Pro
舱体大小	内径230mm，外径240mm，深度340mm，可容纳一个8英寸晶圆，一个或两个 25片/50片 6"/4"晶圆的石英舟
舱体材质	标配为高纯度圆柱形石英舱
样品架	5mm厚高纯石英板，尺寸宽度220mm x 长度280mm
常用气体	空气，氧气，氢气，氩气，氮气和其他混合气体
气路控制	标配两路MFC；最多可选配三路MFC，0~100sccm之间精确控制气体流量
控制系统	7英寸电阻触摸屏操作界面
程序控制	可编程，总共有20个程序，每个程序有3个清洁步骤
射频频率	13.56MHz
射频功率	标配0~150W，以1瓦间隔连续可调，自动阻抗匹配；可选配300W或500W
等离子源	等离子强度探测器实时定量检测等离子状态；电阻耦合电离方式
电极设计	外置电极设计，可实现更大、更均匀的等离子体体积，高压电极不和等离子接触以避免金属溅射造成的样品污染
设备电源	220 V/50Hz

## 应用领域

- 引线键合、倒装芯片底部填充、PCB 去污之前清洁芯片；
- 生物医用涂层前的表面处理，提高医用植入物的亲水性；
- 环氧树脂粘合前的光学元件、玻璃、光纤头和基板清洁；
- 光刻胶灰化、除渣和硅片清洗；
- PDMS、微流体、载玻片和芯片实验室；
- 改善金属与金属或复合材料的粘合；
- 改善塑料、聚合物和复合材料的粘合；

### Tergeo-EM系列在电镜领域应用：

- 在成像前去除TEM和SEM样品上的碳氢化合物污染；
- STEM成像后去除积碳；
- 使TEM网格具有亲水性，适用于低温电镜应用。独特的温和和下游模式和脉冲等离子体可以处理超薄碳和石墨烯网格，而不会损坏脆弱的网格；
- 去除有机污染物并激活原位TEM和SEM芯片表面，使液体细胞表面具有亲水性；
- 支持 FEI、JEOL和Hitachi样品架、cryo-em自动装载盒、SEM螺柱和任何支架上的常规TEM网格；

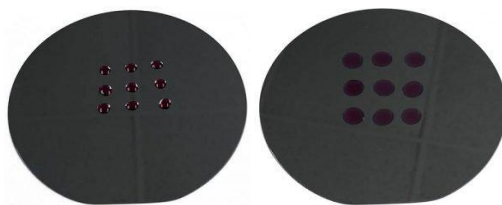
## 以下为推荐使用的可选配项

### 气体流量控制混合仪

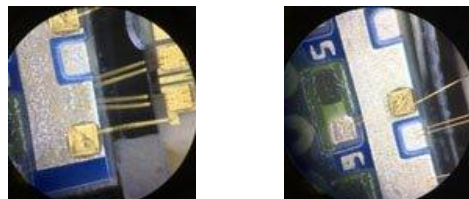
各路气体和混合气体流量的精准控制，舱内压力的实时监控。

#### 特点：

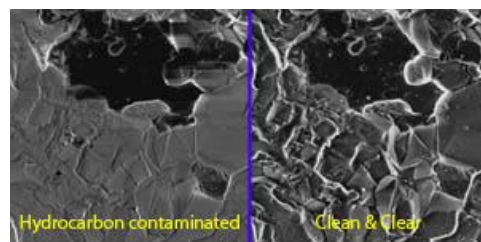
- 综合计时器；
- 触摸屏操作界面；
- 最多三个质量流量控制的气体输入口；
- 排气/通过排气室的传输口和高速抽真空的气体管道来排气；
- 对于不同类型的气体，气体流量率补偿也是不同的；
- 质量流量计可以在0~100sccm之间精确控制气体流量；



氧等离子清洗可以去除晶圆表面的有机污染物，增加表面润湿性



氩等离子清洗前后的银焊盘



碳质烃污染会降低图像分辨率和对比度  
等离子处理前，存在碳氢化合物污染（左图），  
经过等离子处理清洁后，图像更清晰（右图）。



### TEM 样品架 真空泵和储存站

可在真空条件下最多存储六个 TEM 样品架，以帮助样品和样品架脱气，去除水冷凝，并保持样品和样品架清洁。它也可用于样品架的泄漏检查。

#### 特点：

- 每个存储单元都可以使用电磁阀单独泵送或排气；
- 多个存储系统可以链接起来共享同一个真空泵；
- 所有金属管都处于真空状态，以最大限度地减少脱气，从而减少污染；
- 稳定的工作温度略高于室温，这有助于样品架更快地放气；



### EM-KLEEN 远程原位等离子清洗机

用于电子显微镜和其他类型分析仪器（如 SEM、FIB、TEM、XPS 和 SIMS）的样品和真空室的原位清洁。可有效去除高真空或超高真空室内的碳氢化合物和氟碳污染物，提高极限真空度，减少抽空时间。它还可以在表面成像和分析之前去除样品表面的有机污染物。

该系统由带有嵌入式微型计算机和远程等离子源的电阻式 LCD 触摸屏控制器组成。应在要清洁的真空室上安装远程等离子源。标准真空接口端口为 NW/KF40 法兰。提供适用于不同 SEM 端口的适配器。还提供 CF2.75" 法兰选项。



EM-KLEEN 远程等离子源和75W控制器

### SEMI-KLEEN 下游等离子清洗机

用于电子束检查系统 (EBR)、电子束检测系统 (EBI)、CD-SEM、电子束光刻系统、EUV 光刻 (EUVL) 和 EUV 掩模检测器。除了拥有 EM-KLEEN 原位等离子清洗机的所有标准硬件功能，SEMI-KLEEN 下游等离子清洗机还集成了来自半导体行业的最新等离子源设计技术，可降低粒子产生风险。双级粒子过滤技术，几乎可以去除所有大于3nm的粒子。



SEMI-KLEEN 远程等离子源（左图）  
150W 3U 半机架安装控制器（右图）

有关本产品任何技术问题，欢迎您垂询中国技术营销服务中心(CMSC) (08:45~17:30 Mon.~Fri.)  
Toll Free: 400-8800-298/400-6800-397 Email:sales@mycroinc.com / support@mycroinc.com

### Mycro Technologies Service Networks In China



Supply Globally, Serve Locally

Copyright ©2022 Mycro Technologies Co., Ltd. All rights reserved.

MYCRO保留对产品规格或其他产品信息（包括但不限于产品重量、外观、尺寸或其他物理因素）不经通知给予更改的权利。



迈可诺技术，MYCRO，是迈可诺在中国或香港地区的商标或注册商标。其它公司、产品和服务名称为其各自拥有者的商标或服务标记。